

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-91552

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月6日

(51) Int.Cl.⁴

B 6 1 B 12/02

A 0 1 G 23/00

識別記号

5 5 1

F I

B 6 1 B 12/02

A 0 1 G 23/00

G

5 5 1 F

審査請求 未請求 請求項の数4 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平9-278231

(22) 出願日

平成9年(1997) 9月24日

(71) 出願人 390031831

愛林機械工業株式会社

愛媛県宇和島市伊吹町乙272番地の14

(72) 発明者 加藤 国光

愛媛県宇和島市伊吹町乙272番地の14 愛

林機械工業株式会社内

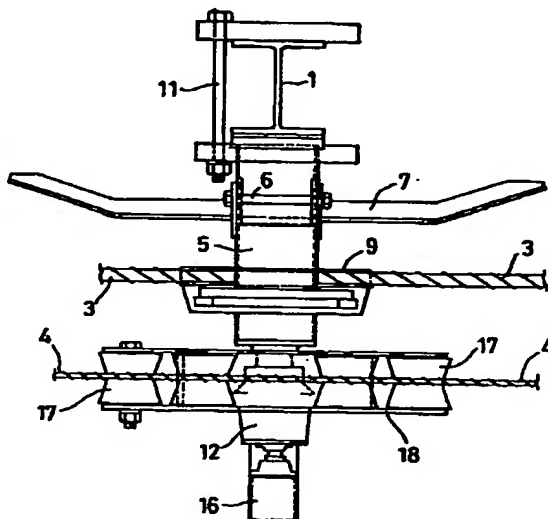
(74) 代理人 弁理士 田中 幹人

(54) 【発明の名称】 曳索受けローラ付き主索支持器

(57) 【要約】

【課題】 索道の路線の曲がり方向に左右されずに自由自在な路線の設計ができ、複数段の乗り継ぎ索道による作業工程の短縮と、作業人員の削減を計り、安全で安定した搬器の走行を可能とする曳索受けローラ付き主索支持器を提供することを目的とする。

【解決手段】 曳索受けローラ付き主索支持器において、搬器2を走行させる曳索4を受ける曳索受けローラ17と主索3を受ける主索ガイド9とを、走行する搬器2に対して相互に反対側に位置するように一体に構成し、又搬器2を走行させる曳索4を受ける曳索受けローラ17を搬器2の進行方向に対して内角側に、主索3を受ける主索ガイド9を搬器2の走行方向に対して外角側に位置するように一体に構成した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 曳索受けローラ付き主索支持器において、搬器を走行させる曳索を受ける曳索受けローラと主索を受ける主索ガイドとを、走行する搬器に対して相互に反対側に位置するように一体に構成したことを特徴とする曳索受けローラ付き主索支持器。

【請求項2】 曳索受けローラ付き主索支持器において、搬器を走行させる曳索を受ける曳索受けローラを搬器の進行方向に対して内角側に、主索を受ける主索ガイドを搬器の走行方向に対して外角側に位置するように一体に構成したことを特徴とする曳索受けローラ付き主索支持器。

【請求項3】 搬器が近づくと搬器にてアームを押し上げ、曳索受けローラのローラフレームの回転止めのためのストッパが上昇して解除されて搬器が進行し、ローラフレームを回転させながら搬器が通過すると、アームは下降しストッパが作動してローラフレームが固定され、曳索は曳索受けローラを回転させながら進行する請求項1又は2記載の曳索受けローラ付き主索支持器。

【請求項4】 曳索によって走行する搬器によりストッパを解除してローラフレームを1/6回転させ、さらに搬器が進行すると、曳索はガイドローラに圧接しガイドローラを自転させる働きを有する請求項1又は2記載の曳索受けローラ付き主索支持器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は運材索道、ケーブルクレーン等における曳索受けローラ付き主索支持器に関し、特に索道の路線の曲がり方向に左右されずに自由自在な路線の設計ができ、複数段の乗り継ぎ索道による作業工程の短縮と、作業人員の削減を計り、安全で安定した搬器の走行を可能とし、内カーブにおいて使用することに適したものである。

【0002】

【従来の技術】索道等においては従来より、スパンが長かったり、中間に尾根があったり、曲線部を設けたりする場合には、主索をささえる主索支持器が必要となり、必要な箇所に支柱を建設し、該支柱に主索支持器を設置して対処している。この主索支持器には主索のみ支持するものと、主索と曳索の両者を支持するものの二種類がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の主索支持器は主索の直線状部分の中間を支えるか、或いは曲線状部分の外角側で支えるしかできず、又搬器のかける方向が制限されるので、一方向の曲線状部分に限られるという課題がある。加えて曲線状部分の場合1段、2段、3段と索道を乗り継ぎ、搬器の掛け替えによる人員配置、時間待ち等の課題がある。

【0004】そこで本発明は、索の曲がりの方向の制限

がなく、S字、Z字、ジグザグ路線等でも搬器の安定がよく振動も少なく、通過がスムーズで索道設計に制限もなく自在の軌道が設計できる便利さと、路線による他人の地所による制限等、用地の問題も解決できるなど経済的効果がある曳索受けローラ付き主索支持器を提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するために、曳索受けローラ付き主索支持器において、搬器を走行させる曳索を受ける曳索受けローラと主索を受ける主索ガイドとを、走行する搬器に対して相互に反対側に位置するように一体にした構成、及び搬器を走行させる曳索を受ける曳索受けローラを搬器の進行方向に対して内角側に、主索を受ける主索ガイドを搬器の走行方向に対して外角側に位置するように一体に構成した曳索受けローラ付き主索支持器を基本として提供する。また、搬器が近づくと搬器にてアームを押し上げ、ストッパが上昇し、曳索受けローラのローラフレームの回転止めが解除されて搬器が進行し、ローラフレームを回転させながら搬器が通過すると、アームは下降しストッパが作動してローラフレームが固定され、曳索は曳索受けローラを回転させながら進行する構成、更に曳索によって走行する搬器によりストッパを解除してローラフレームを1/6回転させ、さらに搬器が進行すると、曳索はガイドローラに圧接しガイドローラを自転させる働きを有する構成を提供する。

【0006】

【発明の実施の形態】以下図面に基づいて、本発明にかかる曳索受けローラ付き主索支持器の一実施形態を説明する。図1は本発明にかかる曳索受けローラ付き主索支持器の一実施形態を示す正面図、図2は同左側面図、図3は同平面図である。

【0007】図において1は支柱であり、この支柱1の梁下に、本発明にかかる曳索受けローラ付き主索支持器のベース10が固定ボルト11により固着されている。このベース10の搬器2の進行方向の内角側に、図2に示すように曳索側フレーム13、14、15、16が全体としてコ字型となるように配置されている。そして、曳索側フレーム13、14、15、16のコ字型の開口部にセンター軸12を配置し、このセンター軸12にローラフレーム18が回転自在に軸支されている。このローラフレーム18は6等配の星形に形成されており、曳索4の圧接により自転する曳索受けローラ17が6等配に6個配置されている。

【0008】一方、ベース10の搬器2の進行方向の外角側には、主索側フレーム5が垂下され、この主索側フレーム5に主索3を挟み込んで支持する主索ガイド9が配置されている。また、主索側フレーム5には図2に示すように、支点軸6で中心として上下方向に回転可能にアーム7が軸支され、アーム7の先端にはストッパ8が

ローラフレーム18内に挿脱可能に連結され、ローラフレーム18の回転止めとして機能する。19はストッパガイドであり、ストッパ8のローラフレーム18内への挿脱をガイドするものである。

【0009】使用する搬器2としては特に限定はなく、一般の公知の搬器が使用可能である。この搬器2は図4、図5に示すように、搬器走行シーブ20にて主索3上に走行可能に支持され、搬器走行シーブ20から垂下させた垂直杆部21に付設されたバイス部22によって、曳索4を挟み込んで固着されており、曳索4が移動

することにより主索3上を走行可能である。なお、23は搬器2の荷付け部である。

【0010】搬器2は曳索4の進行により、主索ガイド9上を通過する。このとき搬器2の搬器走行シーブ20は支点軸6で軸支されたアーム7を上向に押し上げ、ストッパ8を持ち上げると、ローラフレーム18の内側凹部から抜け出て回転止めが解除される。更に、ローラフレーム18の外側凸部を搬器2の垂直杆部21が押し、ローラフレーム18を1/6回転、即ちローラ1個分60°回転させる。そして、アーム7を通過すると、アーム7とストッパ8は支点軸6を支点として下降し、ストッパ8はローラフレーム18の内側凹部に挿入され、ローラフレーム18の回転を止める。さらに搬器2が進行すると、曳索4は曳索受けローラ17を圧接し回転させながら進行していく。

【0011】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明にかかる曳索受けローラ付き主索支持器によれば、単に支柱に曳索受けローラ付き主索支持器を吊支した後曳索は曳索受けローラに主索は主索ガイドに各々導けば、搬器走行シーブは主索ガイド上をスムーズに走行し、曳索は曳索受けローラを回転させ、曳索受けローラに支持されている。通過の際ローラフレームを回転させ、搬器の通過ごとに曳索受けローラは入れ変わって行き、必ず2ヶ所の

曳索受けローラで支持するので、屈折角も1/2となり、ロープの損耗を長持ちすることができる。依って、作業の安定性、安全性が高められスムーズな搬器の走行を行う曳索受けローラ付き主索支持器を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる曳索受けローラ付き主索支持器の一実施形態を示す正面図。

【図2】図1の側面図。

【図3】図1の平面図。

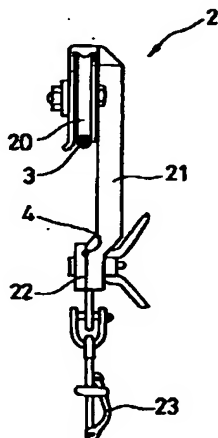
【図4】搬器の正面図。

【図5】搬器の側面図。

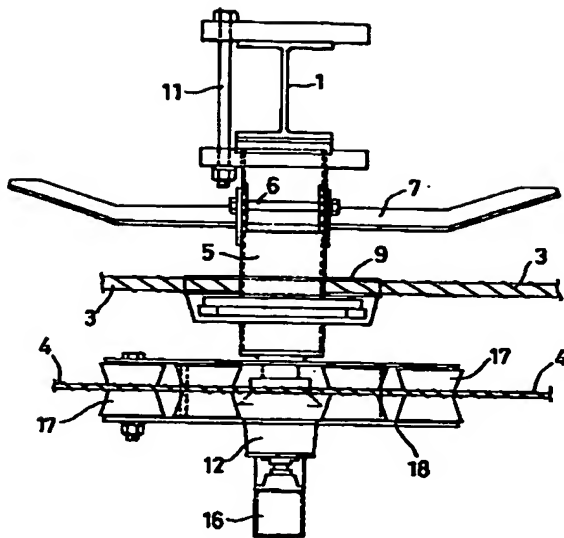
【符号の説明】

- 1…支柱
- 2…搬器
- 3…主索
- 4…曳索
- 5…主索側フレーム
- 6…支点軸
- 7…アーム
- 8…ストッパ
- 9…主索ガイド
- 10…ベース
- 11…固定ボルト
- 12…センター軸
- 13, 14, 15, 16…曳索側フレーム
- 17…曳索受けローラ
- 18…ローラフレーム
- 19…ストッパガイド
- 20…走行シーブ
- 21…垂直杆部
- 22…バイス部
- 23…荷付け部

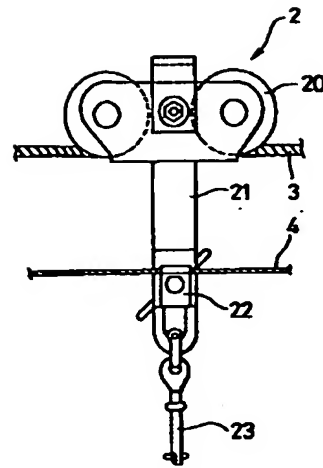
【図5】



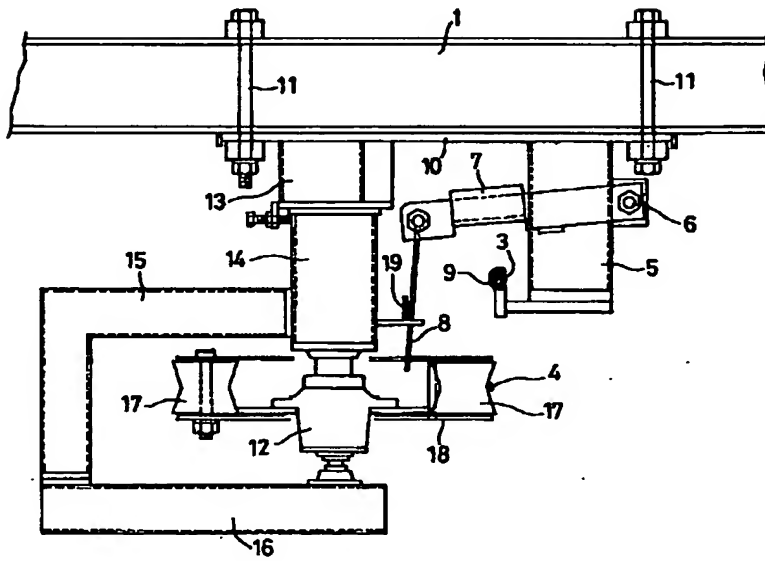
【図1】



【図4】



【図2】



【図3】

